geoTHERM



DE; AT; CH; FR; IT

Pour l'utilisateur

Notice d'emploi

geoTHERM

Pompe à chaleur

VWS/VWW

CHFR; FR

Table des matières

Généralités

Les pompes geoTHERM de Vaillant — que nous appelons pompes à chaleur dans la présente notice — sont disponibles dans les modèles suivants :

Désignation du type	Référence
Pompes à chaleur eau glycolée/eau (VWS)	
VWS 61/2	0010002778
VWS 81/2	0010002779
VWS 101/2	0010002780
VWS 141/2	0010002781
VWS 171/2	0010002782
Pompes à chaleur eau/eau (VWW)	
VWW 61/2	0010002789
VWW 81/2	0010002790
VWW 101/2	0010002791
VWW 141/2	0010002792
VWW 171/2	0010002793

Tabl. 0.1 Désignations et références

Les pompes à chaleur ont été conçues selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur.

Leur conformité avec les normes à respecter a été certifiée.

Label de qualité Dach

Labels VDE et « GS »

Le marquage CE permet d'attester que les appareils de la série geoTHERM sont conformes aux exigences des directives en matière de compatibilité électromagnétique (directive 89/336/EWG du Conseil). Les appareils sont conformes au exigences élémentaires de la directive relative aux appareils à basse tension (directive 73/23/EWG du Conseil).
Les appareils sont également conformes aux exigences de la norme EN 14511 (pompes à chaleur avec compresseurs entraînés par moteur électrique pour le chauffage), aux exigences relatives au chauffage de locaux et au chauffage d'eau potable, ainsi qu'à la norme EN 378 (exigences techniques en matière de sécurité et exigences environnementales relatives aux systèmes de réfrigération et aux pompes à chaleur).

Plaque signalétique
La plaque signalétique de la pompe à chaleur geoTHERM se trouve à l'intérieur de celle-ci, sur la face inférieure de l'appareil. Une désignation se trouve également en haut, sur le cadre gris de la colonne (cf. également chap. 4.4, Fig. 4.3). Les clients intéressés par les données techniques trouveront aux chap. 6.3 et 6.4, en annexe, une figure représentative de la plaque signalétique et un tableau explicatif des symboles représentés sur la plaque.

1 Remarques relatives à la présente notice

La présente notice contient des informations importantes relatives à une utilisation sûre et appropriée de votre pompe à chaleur.

1.1 Documents d'accompagnement applicables
Toutes les notices relatives à l'utilisation de la pompe à chaleur ainsi que les notices des accessoires utilisés constituent les documents d'accompagnement applicables.

1.2 Conservation des documents
Conservez la présente notice d'emploi ainsi que tous les documents d'accompagnement applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.
Ces documents peuvent être conservés à l'intérieur du capot de la colonne.
En cas de déménagement ou de vente de l'appareil, remettez tous les documents au nouveau propriétaire.

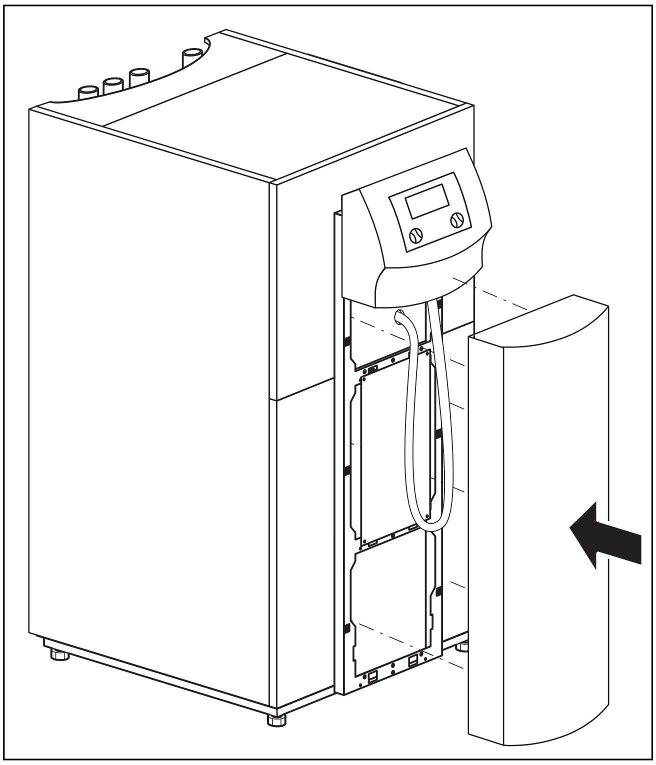


Fig. 1.1 Retrait du revêtement de la colonne

1.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants relatifs à la classification du danger, aux indications, aux activités et aux conseils en matière d'économie d'énergie sont utilisés dans cette notice.

Danger
Danger de mort et risque d'accident corporel.

Danger
Risque de brûlure et d'ébouillantement.

Attention
Situation potentiellement dangereuse pour le produit et l'environnement.

Remarque
Ce symbole signale des informations importantes.

Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie. Il est possible de réaliser ce réglage entre autres via la régulation de la pompe à chaleur.

• Ce symbole renvoie à une opération obligatoire.

1.4 Validité de la notice

La validité de cette notice concerne exclusivement les pompes à chaleur dont la désignation se trouve dans le tableau 0.1.

2 Consignes de sécurité

Respectez impérativement les consignes de sécurité et les directives suivantes lors de l'utilisation de la pompe à chaleur :

- veuillez vous informer en détails de l'utilisation de la pompe à chaleur auprès de votre installateur sanitaire ;
- lisez attentivement cette notice ;
- seules les opérations développées dans cette notice doivent être exécutées.

Danger
Risque de brûlure en cas de contact avec des éléments de la pompe à chaleur.
Les températures peuvent être élevées au niveau des éléments de la pompe à chaleur. Ne touchez aucune conduite non isolée.
Ne retirez aucun élément d'habillage (à l'exception du revêtement de la colonne, cf. chap. 1.2).

2.1 Fluide frigorigène

Nous livrons la pompe à chaleur remplie de fluide frigorigène R 407 C. Il s'agit d'un fluide frigorigène exempt de chlore et sans influence sur la couche d'ozone.
R 407 C n'est pas inflammable. Il ne risque également pas d'exploser.

Danger
Risque de blessure par gelure en cas de contact avec le fluide frigorigène R 407 C.
Le fluide frigorigène peut provoquer des gelures en cas de contact avec les points de sortie du fluide :
Veillez à ne pas respirer les gaz et les vapeurs susceptibles de s'échapper lorsque le circuit de fluide frigorigène présente des fuites. Evitez tout contact avec la peau et les yeux.

Remarque
Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriée peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

2.2 Interdiction de modification

Danger
Risque de blessures en cas de modifications inappropriées.
Toute intervention sur — ou modification de — la pompe à chaleur ou un autre élément des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire est formellement interdite.

L'interdiction de procéder à des modifications est valable pour :
– les pompes à chaleur geoTHERM ;
– la zone environnante des pompes à chaleur geoTHERM ;
– les conduites d'eau et les câbles électriques.
Si vous procédez à des modifications sur la pompe à chaleur ou à proximité de l'appareil, vous devez toujours faire appel à un installateur agréé.

• Ne détruisez ou ne retirez jamais les parties plombées et les fusibles des éléments. Seuls les installateurs agréés et le service après-vente sont habilités à les modifier.

3 Remarques relatives à l'installation et au fonctionnement

Les pompes à chaleur Vaillant de type geoTHERM ont été conçues selon l'état de la technique et les règles de sécurité en vigueur. Seul un installateur agréé est autorisé à les installer dans le respect des dispositions, réglementations et directives en vigueur.

Danger
L'intervention de personnel non qualifié présente un danger de mort.
L'installation, l'inspection et la réparation sont du ressort exclusif d'un professionnel. Les travaux sur les éléments électriques et le circuit de fluide frigorigène requièrent en particulier une qualification appropriée.

3.1 Utilisation conforme

Les appareils ont été conçus comme générateurs de chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire dans les foyers. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. L'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité.
L'utilisation conforme de l'appareil comprend le respect :
– des notices d'emploi et d'installation ;
– de tous les autres documents d'accompagnement applicables ;
– des conditions d'inspection et d'entretien.

Danger
Danger de mort en cas d'utilisation incorrecte de l'installation.
Une utilisation incorrecte ou non conforme présente plusieurs risques : accident corporel et danger de mort pour l'exploitant comme pour les tierces personnes, endommagement de l'appareil ou d'autres biens matériels.

3.2 Choix de l'emplacement

Le lieu de montage doit pouvoir permettre une installation correcte de la pompe à chaleur ainsi que l'entretien de celle-ci.
• Demandez à votre installateur sanitaire quelles sont les dispositions nationales en vigueur dans le domaine de la construction.
Le lieu de montage doit être sec et complètement protégé contre le gel.

3.3 Nettoyage et entretien

N'utilisez pas de détergent ou de produit abrasif qui risquerait d'endommager l'habillage.

Remarque
Nettoyez l'habillage de votre pompe à chaleur avec un chiffon humide et un peu de savon.

3.4 Contrôle de l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur

Contrairement aux générateurs de chaleur fonctionnant sur la base des énergies fossiles, les pompes à chaleur geoTHERM Vaillant ne nécessitent aucuns travaux d'entretien coûteux.

Remarque
Faites régulièrement appel à un installateur sanitaire pour contrôler votre installation afin de garantir un fonctionnement économique de votre pompe à chaleur.

3.4.1 Pression de remplissage de l'installation de chauffage

Contrôlez régulièrement la pression de remplissage de l'installation de chauffage. La pression de remplissage – qui doit se situer entre 1 et 2 bars – de votre installation de chauffage se lit sur le régulateur de la pompe à chaleur (cf. chap. 5.5). Si elle est inférieure à 0,5 bar, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement et un message d'erreur apparaît.

Attention
Risque d'endommagement par un écoulement d'eau en cas de fuite dans l'installation.
Fermez immédiatement la vanne d'arrêt de l'eau froide si des fuites surviennent dans la zone des conduites d'eau chaude afin d'éviter d'autres fuites.
Désactivez la pompe à chaleur en cas de fuites dans l'installation de chauffage.
Faites éliminer les fuites par un professionnel.

Remarque
Le robinet d'arrêt d'eau froide n'est pas compris dans la fourniture de votre pompe à chaleur. Il doit installé à vos frais par votre installateur sanitaire. Ce dernier vous expliquera comment placer et manipuler cet élément.

3.4.2 Niveau et pression de remplissage du circuit d'eau glycolée

Contrôlez régulièrement l'état et la pression de l'eau glycolée du circuit. La pression de remplissage du circuit d'eau glycolée (« Pression de la source de chaleur ») – qui doit se situer entre 1 et 2 bars – se lit sur le régulateur de la pompe à chaleur (cf. chap. 5.5). Si elle est inférieure à 0,5 bar, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement et un message d'erreur apparaît.

Attention
Risque d'endommagement par fuites d'eau glycolée en cas de problèmes d'étanchéité de l'installation.
Désactivez immédiatement la pompe à chaleur en cas de fuites dans le circuit d'eau glycolée afin d'éviter toute fuite ultérieure.
Faites éliminer les fuites par un professionnel.

Attention
Les proportions de remplissage du circuit d'eau glycolée doivent être respectées car l'installation risquerait dans le cas contraire d'être endommagée.

Si le niveau d'eau glycolée a baissé au point de plus être visible dans le réservoir de compensation, effectuez un remplissage.

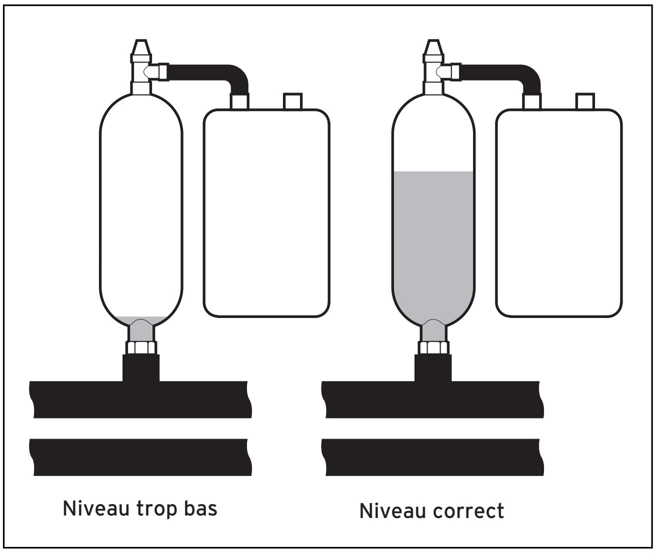


Fig. 3.1 Niveau d'eau glycolée du réservoir de compensation

Le fait que le niveau d'eau glycolée baisse durant le premier mois suivant la première mise en service est considéré comme normal. La température de la source de chaleur entraîne également des variations de niveau.
Ce dernier ne doit jamais descendre au point de ne plus être visible dans le réservoir de compensation.

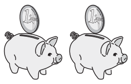
Attention
Risque d'endommagement
Seul du personnel qualifié est habilité à remplir le circuit d'eau glycolée de votre installation de pompe à chaleur.
Contrôlez régulièrement le niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation ; si celui-ci est trop bas, prévenez votre installateur sanitaire.

3.4.3 Formation de condensation (buée)

L'évaporateur, les pompes à eau glycolée, la tuyauterie du circuit de la source de chaleur et les éléments du circuit de fluide frigorigène sont isolés à l'intérieur de la pompe à chaleur afin d'éviter la formation d'eau de condensation. Si cela devait cependant se produire dans une faible mesure, elle serait récupérée par le bac à condensats. Ce dernier se trouve à l'intérieur, dans la partie inférieure de la pompe à chaleur. Sous l'effet d'un dégagement de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur, l'eau de condensation apparue s'évapore dans le bac à condensats. De faibles quantités d'eau de condensation peuvent éventuellement s'écouler sous la pompe à chaleur. L'apparition d'eau de condensation en faible quantité ne représente pas une anomalie de la pompe à chaleur.

3.5 Conseils en matière d'économie d'énergie

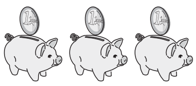
Vous trouverez ci-dessous des conseils qui vous aideront à utiliser votre installation de pompe à chaleur en réalisant des économies d'énergie et d'argent.



3.5.1 Conseils d'ordre général en matière d'économie d'énergie

On réalise déjà des économies d'énergie :

– En aérant correctement :
  Ne vous contentez pas d'entrouvrir la fenêtre mais ouvrez-la plutôt en grand 3-4 fois par jour pendant 15 minutes en baissant les robinets thermostatiques ou le thermostat d'ambiance.
– En ne couvrant pas les radiateurs ou ne plaçant pas d'objets devant afin que l'air réchauffé puisse circuler dans la pièce.
– En mettant en place un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur.
  Cela permet une optimisation permanente de l'aération du bâtiment (les fenêtres doivent rester fermées à cet effet). La télécommande du système permet d'adapter la ventilation aux besoins, le cas échéant.
– En contrôlant l'étanchéité des portes et des fenêtres. Fermez les volets et baissez les stores pendant la nuit afin de minimiser les déperditions de chaleur.
– En ne plaçant pas la télécommande VR 90 – que vous auriez installée comme accessoire – dans des meubles ou dans un autre endroit afin qu'elle puisse librement détecter l'air ambiant en circulation.
– En consommant votre eau consciencieusement, c'est-à-direen prenant des douches au lieu de bains de même qu'en remplacant immédiatement les joints qui fuient et les robinets qui gouttent.



3.5.2 Comment faire des économies en utilisant correctement la régulation

Les économies suivantes peuvent être réalisées grâce à une utilisation correcte de la régulation de votre pompe à chaleur :
La régulation de la pompe à chaleur vous permet de faire des économies :

– En sélectionnant la bonne température de départ du chauffage :
  votre pompe à chaleur régule la température de départ du chauffage en fonction de la température ambiante que vous avez réglée. Sélectionnez une température ambiante qui corresponde avec justesse à votre sens du confort : 20 °C par exemple. Sachez que chaque degré supplémentaire signifie une augmentation de la consommation d'énergie d'environ 6 % par an.
– Concernant le chauffage au sol, appliquez des courbes de chauffage < 0,4. Les systèmes de chauffage avec radiateurs sont normalement conçus pour pouvoir atteindre une température de départ maximale de 50 °C pour des températures extérieures extrêmement basses ; cela correspond à des courbes de chauffage < 0,7.
– En réglant de manière appropriée la température de l'eau chaude sanitaire :
  Chauffer uniquement l'eau chaude sanitaire à la température appropriée en fonction de la finalité. Chaque chauffage supplémentaire entraîne une consommation d'énergie inutile et les températures supérieures à 60 °C occasionnent une formation accrue de calcaire. Nous préconisons de produire de l'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint ; cela permet de fixer la température d'eau chaude sanitaire maximale par le biais de la pression de déclenchement dans le circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur. Cette coupure correspond à une température d'eau chaude max. de 58 °C environ.
– Par le réglage individuel des temps de chauffage.
– En sélectionnant le bon mode de fonctionnement :
  Durant la nuit ou en votre absence, nous vous recommandons de mettre le chauffage en mode d'abaissement.
– En régulant le chauffage :
  Un programme de chauffe conçu de façon judicieuse vous permettra de chauffer toutes les pièces de votre logement de façon uniforme et en fonction de votre utilisation.
– Avec des robinets thermostatiques :
  Associés au thermostat d'ambiance (ou régulateur barométrique), ces robinets thermostatiques vous permettent d'adapter la température ambiante à vos besoins personnels et d'obtenir par là même un fonctionnement économique de votre installation de chauffage.
– En optimisant les durées de service de la pompe de circulation aux besoins effectifs.
– En demandant à votre installateur sanitaire d'adapter votre installation de chauffage à vos exigences.
– En consultant le chap. 5.5. qui vous informe – entre autres conseils – sur le réglage du régulateur et ses potentialités.

3.6 Recyclage et élimination

Votre pompe à chaleur de même que ses accessoires et ses emballages de transport se composent principalement de matériaux recyclables qui sont pas des ordures ménagères : ils doivent bénéficier d'une élimination réglementaire.

Remarque
Veuillez respecter les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.
Veillez à ce que l’appareil usagé et ses éventuels accessoires soient mis au rebut conformément aux prescriptions en vigueur.

Attention
Une élimination effectuée par des personnes non qualifiées présente un danger pour l'environnement.
Le recyclage du fluide frigorigène doit être du ressort exclusif de professionnels.

3.6.1 Appareil



Si votre pompe à chaleur comporte ce sigle, cela signifie qu'elle ne doit pas être éliminée en tant qu'ordure ménagère après l'expiration de sa durée d'utilisation.

Etant donné que cette pompe à chaleur n'est pas soumise à la loi allemande sur la mise en circulation, la reprise et l'élimination d'appareils électriques et électroniques (« Elektro- und Elektronikgerätegesetz-ElektroG »), loi allemande sur les appareils électriques et électroniques), aucune élimination gratuite auprès d'une décharge communale n'est prévue.

3.6.2 Emballage

Veuillez confier le recyclage de l’emballage de transport au spécialiste qui a installé l’appareil.

3.6.3 Fluide frigorigène

La pompe à chaleur Vaillant est remplie de fluide frigorigène R 407 C.

Danger
Risque de blessure par gelure en cas de contact avec le fluide frigorigène R 407 C.
Le fluide frigorigène qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide.
Ne respirez en aucun cas les gaz et vapeurs qui s'échappent lorsque le circuit de fluide frigorigène présente des fuites.
Evitez absolument tout contact cutané et oculaire.
Seuls des professionnels sont habilités à éliminer le fluide frigorigène.

Remarque
Le fluide frigorigène R 407 C ne présente aucun danger si l'exploitation et les conditions sont normales. Une utilisation inappropriée peut toutefois être à l'origine de blessures et de dommages.

4 Description des appareils et du fonctionnement

4.1 Principe de fonctionnement

Les pompes à chaleur se composent de circuits indépendants à l'intérieur desquels des liquides ou des gaz transportent la chaleur de la source de chaleur au système de chauffage. Comme ces circuits fonctionnent avec des fluides différents (eau/eau glycolée, fluide frigorigène et eau de chauffage), ils sont couplés entre eux via des échangeurs thermiques. Ces échangeurs permettent le passage de la chaleur d'un fluide à haute température à un fluide à basse température.

C'est la source géothermique qui alimente la pompe à chaleur Vaillant geoTHERM.

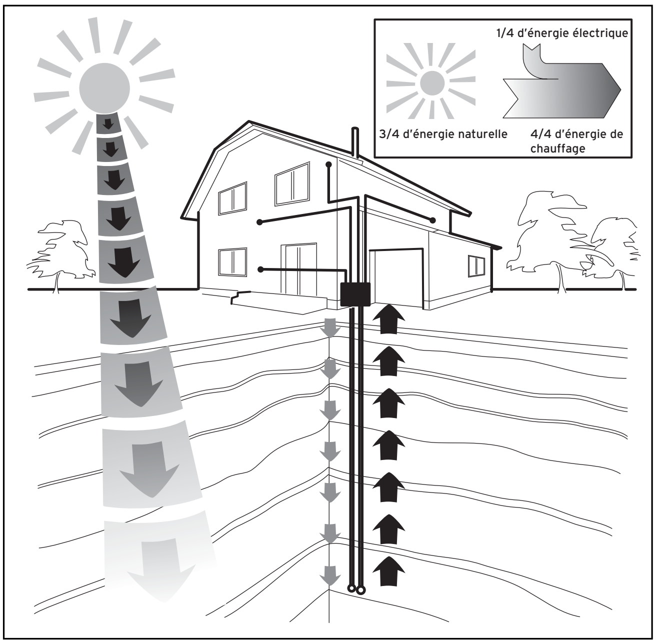


Fig. 4.1 Exploitation de la source géothermique

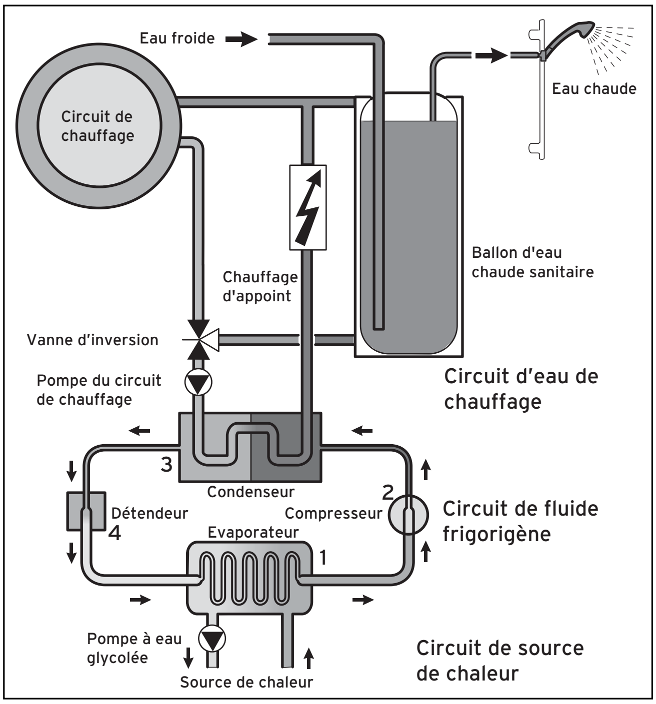


Fig. 4.2 Fonctionnement de la pompe à chaleur

Le système se compose de circuits indépendants, couplés entre eux via des échangeurs de chaleur. Les différents circuits sont les suivants :

- le circuit de source de chaleur qui transporte l'énergie libérée par la source de chaleur vers le circuit frigorigène ;
- le circuit frigorigène qui remet de la chaleur au circuit d'eau de chauffage après évaporation, condensation, liquéfaction et expansion ;
- le circuit d'eau de chauffage qui alimente le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire du ballon.

4.2 Fonctionnement du circuit de fluide frigorigène

L'évaporateur (**1**) raccorde le circuit de fluide frigorigène à la source géothermique dont il capte l'énergie thermique. Le fluide frigorigène change alors d'état et s'évapore. Le circuit de fluide frigorigène est également relié au système de chauffage auquel il remet la chaleur via le condenseur (**3**). Le fluide frigorigène redevient ainsi liquide, il se condense.
L'énergie thermique ne pouvant se transmettre que d'un corps à la température supérieure vers un corps à la température inférieure, la température du fluide frigorigène dans l'évaporateur doit être inférieure à celle de la source géothermique. A l'inverse, la température du fluide frigorigène dans le condenseur doit être plus élevée que celle de l'eau de chauffage afin de pouvoir y remettre la chaleur.

Un compresseur (**2**) et un détendeur (**4**) – situés entre l'évaporateur (**1**) et le condenseur – établissent ces différentes températures dans le circuit de fluide frigorigène. Le fluide frigorigène sort de l'évaporateur (**1**) sous forme de vapeur et se dirige vers le compresseur qui le densifie. Là, la pression et la température de la vapeur de fluide frigorigène augmentent considérablement. Le fluide passe ensuite par le condenseur où il transmet sa chaleur par condensation à l'eau de chauffage. Il arrive alors sous forme liquide dans la soupape de détente. Commence alors un processus de détente considérable, au cours duquel il perd énormément en pression et en température. Cette température est désormais inférieure à celle de l'eau glycolée ou de l'eau qui circule à travers l'évaporateur (**1**). Le fluide frigorigène peut ainsi de nouveau capter de la chaleur dans l'évaporateur (**1**) pour s'y évaporer et gagner le compresseur. Le circuit peut alors recommencer.
Le régulateur intégré permet au besoin d'activer au besoin le chauffage électrique d'appoint.
Pour éviter la formation de condensats à l'intérieur de l'appareil, les canalisations du circuit de source de chaleur et du circuit de fluide frigorigène sont isolées contre le froid. Un bac collectera le condensat qui viendrait quand même à se former pour l'amener sous l'appareil. Il est donc possible que des gouttelettes se forment sous l'appareil.

4.3 Fonctions automatiques supplémentaires

Protection contre le gel
Votre appareil de régulation est équipé d'une fonction de protection contre le gel. Cette fonction permet de protéger votre installation de chauffage contre le gel, indépendamment du mode de fonctionnement choisi.
Si la température extérieure devient inférieure à +3 °C, une température minimale de 5 °C s'établira automatiquement pour chaque circuit de chauffage.

Protection du ballon contre le gel
Cette fonction se déclenche automatiquement dès que la température réelle du ballon devient inférieure à 10 °C. Le ballon est alors chauffé à 15 °C. Les modes de fonctionnement « Arrêt » et « Auto » disposent également de cette fonction et cela, indépendamment des programmes horaires.

Contrôle des sondes externes
Les capteurs dont votre installation a besoin dépendent du profil hydraulique sélectionné lors de la première mise en service. La pompe à chaleur contrôle automatiquement et en permanence si tous les capteurs ont bien été installés et s'ils fonctionnent correctement.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau de chauffage
Un capteur de pression analogique détecte un possible manque d'eau et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre signale une pression d'eau inférieure à 0,5 bar. Le capteur de pression remet la pompe à chaleur en service si la pression d'eau est de nouveau supérieure à 0,7 bar.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau glycolée
Un capteur de pression analogique détecte un possible manque d'eau glycolée et arrête la pompe à chaleur dès que le manomètre signale une pression d'eau glycolée inférieure à 0,5 bar. Le capteur de pression remet la pompe à chaleur en service dès que la pression de l'eau glycolée est de nouveau supérieure à 0,7 bar.

Système protecteur pour circuits de chauffage au sol
La pompe à chaleur s'arrête si la température de départ de chauffage mesurée dans le circuit de chauffage du plancher par le capteur VF2 dépasse les 50 °C pendant plus de deux minutes en continu. Si la température du départ de chauffage descend à nouveau en-dessous de 50 °C, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche.

Détection de surpression d'eau
Dès que la pression d'eau dans le circuit de chauffage excède les 2,9 bars, le régulateur affiche un message d'erreur (la pompe à chaleur n'est pas automatiquement mise hors service). Le message d'erreur disparaît dès que la pression d'eau redevient inférieure à 2,7 bars.

Protection anti-blocage des pompes
Les pompes qui étaient arrêtées pendant 24 h sont mises en route quotidiennement pendant environ 20 sec les unes après les autres. Cela permet d'éviter que la pompe de chauffage, la pompe de circulation ou la pompe de saumure ne se bloquent.

Contrôle des phases
L'ordre et la présence des phases (champ magnétique rotatif tournant à droite) de l'alimentation en tension 400 V sont contrôlés en permanence lors de la première mise en service et durant le fonctionnement. Si l'ordre n'est pas respecté ou si une phase est omise, la pompe à chaleur s'éteint alors afin d'éviter tout endommagement du compresseur. L'écran affiche l'erreur.

4.4 Structure de la pompe à chaleur geoTHERM

Les types suivants de pompe à chaleur sont livrables. Les différents types de pompes suivants se distinguent avant tout par leur rendement calorifique.

Désignation	Rendement calorifique (kW)
Pompes à chaleur eau glycolée/eau (S0/W35)	
VWS 61/2	5,9
VWS 81/2	8,0
VWS 101/2	10,4
VWS 141/2	13,8
VWS 171/2	17,3
Pompes à chaleur eau/eau (W10/W35)	
VWW 61/2	8,2
VWW 81/2	11,6
VWW 101/2	13,9
VWW 141/2	19,6
VWW 171/2	24,3

Tabl. 4.1 Aperçu des types de pompes VWS et VWW

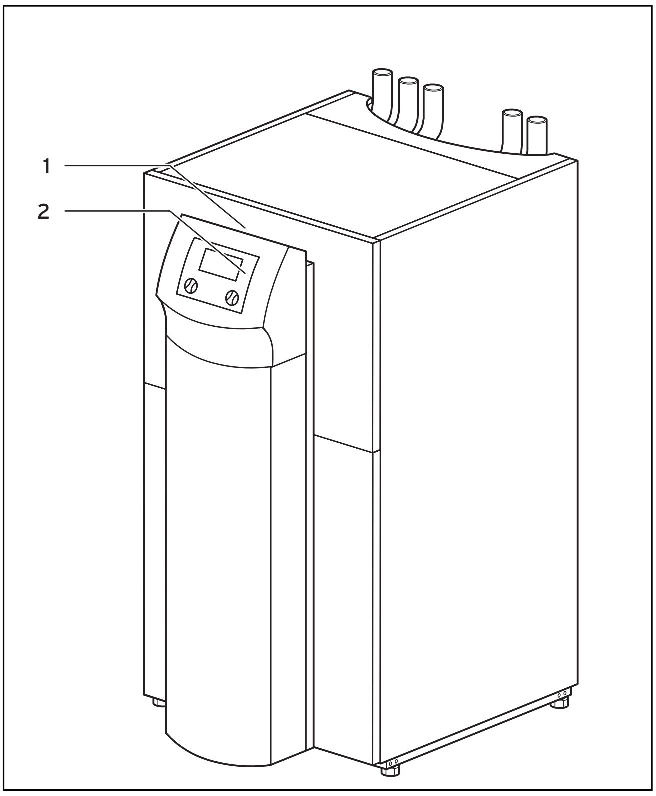


Fig. 4.3 Vue avant VWS/VWW

Légende de la Fig. 4.3
1 Autocollant avec code de désignation de la pompe à chaleur
2 Console de commande

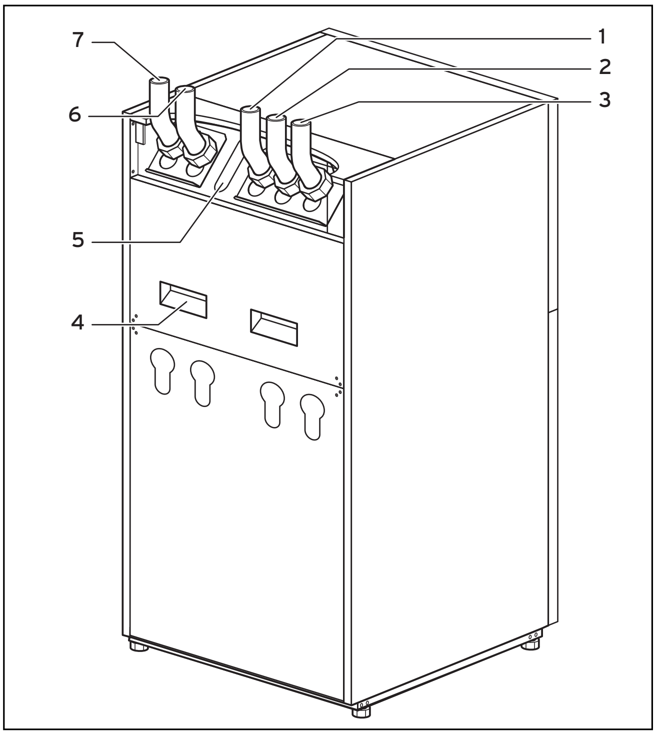


Fig. 4.4 Vue arrière VWS/VWW

Légende de la Fig. 4.4
1 Retour ballon d'eau chaude sanitaire
2 Fluide frigoporteur en direction de la pompe à chaleur
3 Fluide frigoporteur provenant de la pompe à chaleur
4 Poignées de transport
5 Passe-câbles raccord électrique
6 Retour chauffage
7 Départ chauffage

5 Utilisation

5.1 Familiarisation avec le régulateur et utilisation

L'ensemble de la programmation de la pompe à chaleur s'effectue à l'aide des deux dispositifs de réglage (et) du régulateur.

Le bouton de réglage permet de sélectionner le paramètre (par pression) et de le modifier (par rotation). Le bouton de réglage permet de sélectionner le menu (par rotation) et d'activer les fonctions spéciales (par pression).

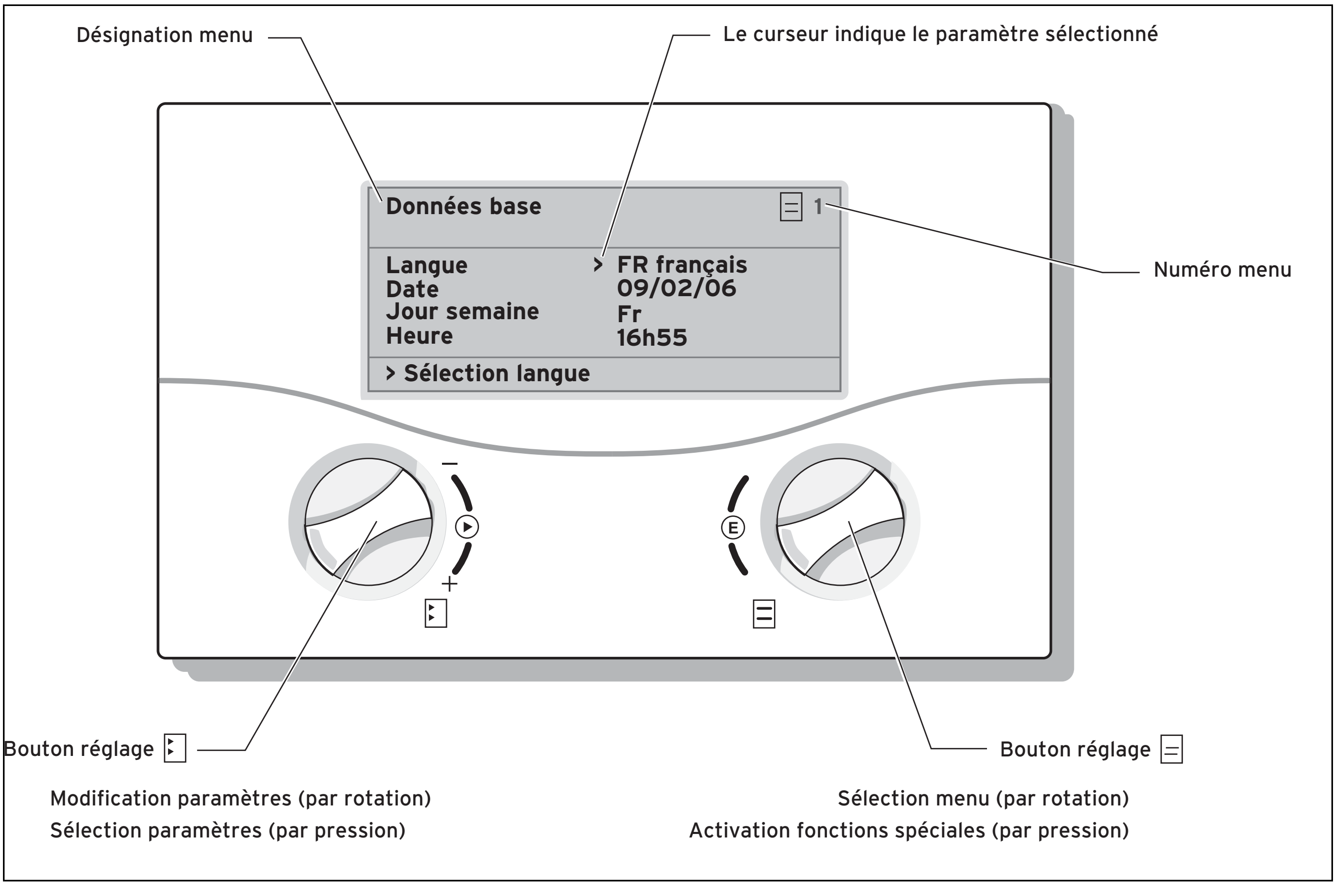
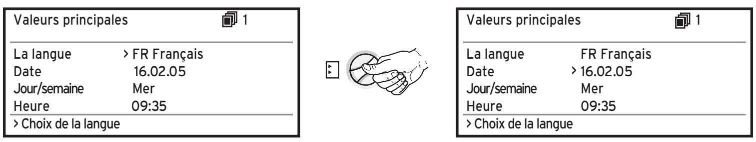


Fig. 5.1 Maniement du régulateur

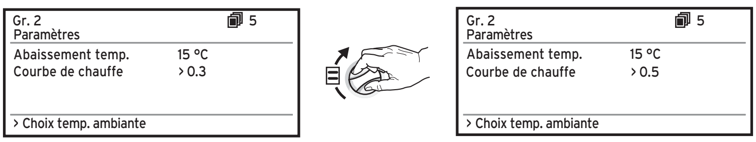
5.2 Commandes du niveau de l'utilisateur

- Rotation du bouton de réglage : sélection de menu, p. ex. du menu 3 au menu 4.

- Pression sur le bouton de réglage : modification du paramètre sélectionné, p. ex. de la ligne 1 **Langue** à la ligne 2 **Date**.



- Rotation du bouton de réglage : sélection du paramètre à modifier, p. ex. de la courbe de chauffage 0,3 à 0,5.



5.3 Description du régulateur

L'installateur a réglé tous les paramètres de fonctionnement sur des valeurs préréglées lors de la mise en service, ce qui permet un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur. Vous avez cependant la possibilité de régler vous-même les modes de fonctionnement ainsi que les différentes fonctions et de les adapter.

5.3.1 Régulation du bilan énergétique

Pour un fonctionnement à la fois rentable et parfait de la pompe à chaleur, il est nécessaire de réglementer le démarrage du compresseur. C'est en effet lors du démarrage que le compresseur subit les charges les plus élevées. En réglant le bilan énergétique, il est possible de minimiser les procédures de démarrage de la pompe à chaleur, sans pour autant renoncer au confort qu'offre une température ambiante agréable.
Au même titre que les autres régulateurs de chauffage commandés par les conditions atmosphériques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température départ de consigne suivant une courbe de chauffage. Le calcul du bilan énergétique s'effectue de la manière suivante : chaque minute, la différence entre la température départ de consigne et la température départ réelle est calculée ; les valeurs obtenues sont alors ajoutées les unes aux autres :

1 degré minute [°min] = 1 K différence de température pour une durée d'une minute

La pompe à chaleur est automatiquement redémarrée dès qu'un certain déficit de chaleur (préréglable à partir du régulateur) est atteint. Elle s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté.
Plus la valeur négative préréglée est élevée, plus les temps d'intervalle de marche/d'arrêt du compresseur sont longs.
Pour optimiser la régulation du bilan énergétique, consultez votre installateur sanitaire.

5.3.2 Rétablissement des réglages usine

– Appuyez simultanément sur les boutons de réglage et sur l'écran dans l'affichage de base pendant 5 secondes.

Vous avez ensuite le choix de rétablir les réglages usine des programmes horaires ou de l'ensemble des fonctions.

5.3.3 Protection enfants

Vous pouvez protéger l'interface utilisateur du régulateur d'une commande erronée (effectuée p. ex. par un enfant). Tant que la protection enfants est activée, vous pouvez certes voir l'ensemble des menus et des réglages effectués mais vous ne pouvez pas les modifier. Il est possible de désactiver cette sécurité temporairement (pour modifier une valeur) ou durablement.
Si vous désactivez la protection enfants temporairement, celle-ci se réactive automatiquement au terme d'une durée de 15 minutes. Le réglage usine correspond à « désactivé ».
Désactivation temporaire de la protection enfants :
• Sélectionnez le paramètre souhaité.
Le curseur servant à modifier la valeur n'est pas visible, la protection enfants étant toujours activée.
• Appuyez sur le bouton de réglage gauche.
Une question apparaît : « Protection enfants ? > OUI ».
• Tournez le dispositif de réglage gauche jusqu'à ce qu'apparaisse « NON ».
Vous pouvez désormais modifier le paramètre souhaité.
L'activation (la désactivation) permanente de la sécurité enfant ne peut être effectuée que dans l'interface protégée (réservée à l'installateur).

5.3.4 Structure du régulateur

L'organigramme du chap. 5.4 montre tous les écrans du régulateur dans un aperçu. Une description de chaque écran se trouve dans les paragraphes suivants.

Remarque
La commande du régulateur comprend deux niveaux :
- Niveau utilisateur -> pour l'utilisateur
- Niveau codé -> pour l'installateur

Le niveau codé (menus C1 à C17) est uniquement réservé à l'installateur et est protégé contre les déréglages involontaires par un code de sécurité.
Sans entrée de code, c'est-à-dire sans autorisation du niveau codé, les paramètres apparaissent dans les différents menus mais il est impossible de modifier les valeurs.
En outre, l'affichage et la sélection de fonctions spéciales, comme la fonction d'économie, sont également possibles. Appuyez pour cela sur le bouton de réglage de l'écran principal une, deux ou trois fois.

Un **affichage graphique** apparaît dans **l'affichage de base**. Ce graphique donne accès à tous les autres écrans disponibles. Il réapparaît automatiquement chaque fois que vous n'actionnez pas le dispositif de réglage pendant un certain temps.

5.3.5 Réglage des fonctions d'économie d'énergie

Le chap. 5.5 comprend aussi les réglages de la pompe à chaleur qui permettent de réduire les dépenses énergétiques. Cela est possible grâce à un réglage optimal du régulateur du bilan énergétique de la pompe à chaleur avec sonde de température extérieure.



Ce symbole vous indique un conseil en matière d'économie d'énergie.

5.4 Organigramme

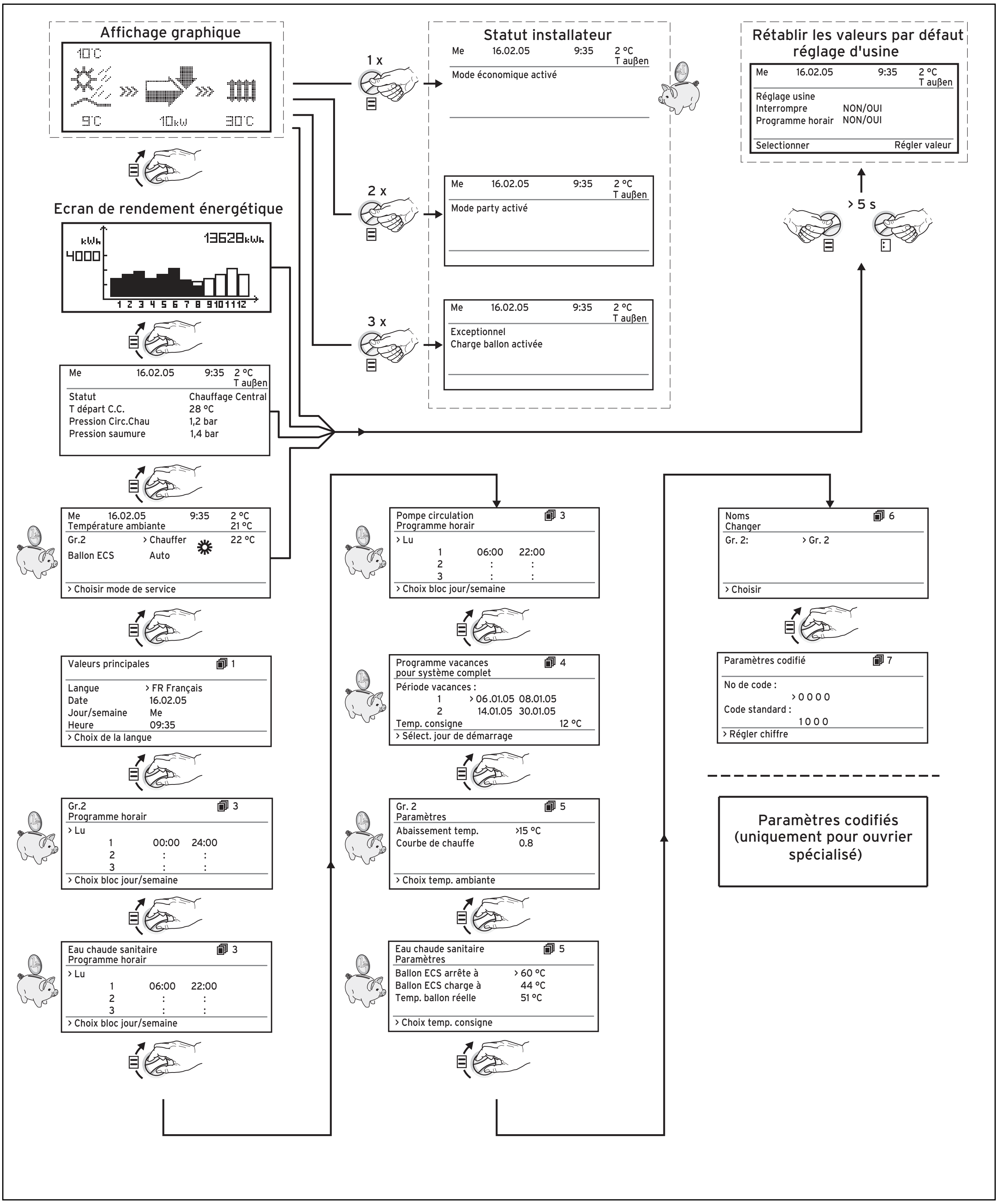
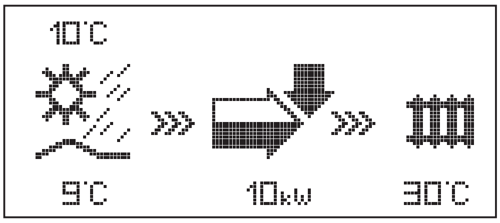
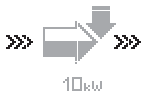
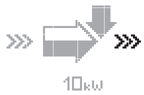
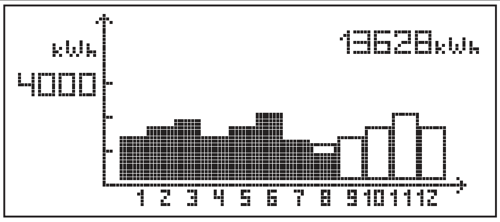


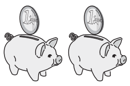
Fig. 5.2 Ecrans du niveau de l'utilisateur

5.5 Ecrans du niveau de l'utilisateur

Ci-dessous sont décrits et expliqués les différents écrans de la console de commande.

Ecran affiché	Description
	**Affichage graphique (écran de base)** Cet affichage montre l'état actuel du système. Celui-ci apparaît à chaque fois que vous n'actionnez pas le bouton de réglage lors de l'affichage d'un autre écran.  Température extérieure (ici : 10 °C) Température de la source de chaleur vers la pompe à chaleur (ici : 9 °C)  Le niveau de remplissage de la flèche dépend du rendement actuel. Cette flèche indique donc de manière sommaire la quantité d'énergie actuellement extraite de la source de chaleur.  Elle est entièrement remplie lorsque le compresseur ou le chauffage d'appoint électrique est en marche.  Ce symbole indique que le ballon d'eau potable est en cours de chauffage ou que la pompe à chaleur est opérationnelle. La température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire s'affiche également.  La pompe à chaleur est en mode « Chauffage ». La température de départ chauffage s'affiche également.  **›››** à gauche et à droite clignotent lorsque le compresseur est en marche, extrait de l'énergie de l'environnement et alimente le système de chauffage.  **›››** de droite clignotent dans le cas de l'alimentation du système de chauffage (p.ex. par le chauffage électrique d'appoint uniquement).
	**Ecran Rendement énergétique** Indique la quantité d'énergie gagnée à partir de l'environnement pour chacun des douze mois de l'année en cours (bâton noir). Les bâtons transparents indiquent les mois à venir de l'année en cours, la hauteur du bâton indique correspond quant à elle au rendement enregistré le mois de l'année précédente (comparaison possible). Lors de la première mise en service, la hauteur des bâtons est égale à 0, aucune information n'ayant préalablement été enregistrée. L'échelle (4000 kWh dans l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée. Le rendement total apparaît en haut à droite (13628 kWh dans l'exemple).
Me 16.02.05 9:35 2 °C Status: Chauffage Central T départ C.C.: 28 °C Pression Circ.Chau: 1,2 bar Pression saumure: 1,4 bar	Affichage du jour, de la date, de l'heure, et de la température extérieure. En outre, le mode de fonctionnement momentané de la pompe à chaleur s'affiche : - opérationnel (aucune demande de chaleur) ; - chauffage ; - production d'eau chaude sanitaire ; - temps de blocage de l'opérateur du réseau électrique (qui bloque l'alimentation en électricité du compresseur et du chauffage d'appoint). En outre, la température de départ, la pression de l'installation de chauffage ainsi que de la source de chaleur s'affichent.

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur

Ecran affiché	Description	Réglage usine
Me 16.02.05 9:35 2 °C Température ambiante 21 °C Gr.2 > Chauffer 22 °C Ballon ECS Auto > Choisir mode de service	Dans l'affichage sommaire, le jour, la date, l'heure et la température extérieure actuels sont indiqués. En cas d'utilisation du dispositif de commande à distance VR 90 et d'activation de la température ambiante, la température ambiante actuelle apparaît sous la température extérieure (ici en gris). D'autres informations telles que le mode de fonctionnement actuel et la valeur de consigne attribuée au circuit de chauffage sont également indiquées. Le réglage du mode de fonctionnement vous permet d'indiquer au régulateur les conditions dans lesquelles le circuit de chauffage ou le circuit d'ECS doivent être régulés. **Remarque :** d'autres circuits de chauffage apparaissent si la configuration de l'installation le permet. Chauffage, Abaissement, arrêt  Pour les circuits de chauffage, les modes de fonctionnement Chauffage, Abaissement, Auto, Eco, Arrêt, sont disponibles : **Auto :** commute au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Abaissement » . **Eco :** commute au terme d'une durée programmée entre les modes de fonctionnement « Chauffage » et « Arrêt ». Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée. **Chauffage :** le circuit de chauffage fonctionne indépendamment d'une programmation horaire et selon la valeur ambiante de consigne de jour . **Abaissement :** le circuit de chauffage se régle indépendamment d'une programmation horaire sur la température d'abaissement . **Arrêt :** le circuit de chauffage est arrêté si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.	Circuit chauffage 2 : Auto 20 °C Ballon : Auto

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

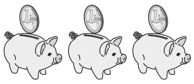
<table>
<tr><th>Ecran affiché</th><th>Description</th><th>Réglage usine</th></tr>
<tr>
<td>

Suite de « Affichage sommaire »

Me 16.02.05 9:35 2 °C
Température ambiante 21 °C
Gr.2 > Chauffer 22 °C
Ballon ECS Auto
> Choisir mode de service

</td>
<td>

Pour les ballons d'eau chaude sanitaire raccordés ainsi que pour le circuit de circulation, les modes Auto, Marche et Arrêt sont disponibles :

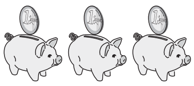


Auto : la charge du ballon ou le déblocage de la pompe de circulation s'effectuent selon les réglages du programme horaire. Charge du ballon débloquée, Charge du ballon bloquée.

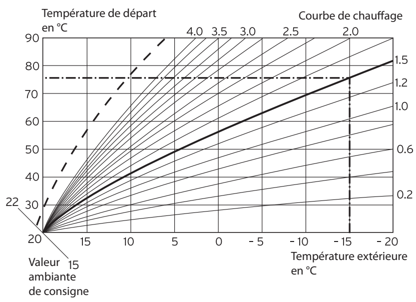
Marche : le déblocage de la charge du ballon est permanent, le ballon chauffe donc immédiatement en cas de besoin et la pompe de circulation fonctionne en permanence en mode .

Arrêt : le ballon n'est pas chauffé, la pompe de circulation ne fonctionne pas. Mais lorsque la température du ballon devient inférieure à 10 °C, le ballon est chauffé à nouveau à 15 °C afin de protéger l'installation contre le gel.

Un autre paramètre réglable est la valeur de consigne ambiante qui peut être également réglée indépendamment pour chaque circuit de chauffage. La valeur de consigne ambiante est prise en compte dans le calcul de la courbe de chauffage. Si vous souhaitez augmenter la valeur de consigne ambiante, déplacez la courbe de chauffage réglée parallèlement à un axe de 45°, ce qui déplace en conséquence la température départ devant être régulée par le régulateur. Le rapport entre la valeur de consigne ambiante et la courbe de chauffage apparaît clairement sur le schéma ci-dessous.



Remarque : sélectionnez la valeur ambiante de consigne qui corresponde avec justesse à votre sens du confort (20 °C p. ex.). Sachez que chaque degré supplémentaire signifie une augmentation de la consommation d'énergie d'environ 6 % par an.

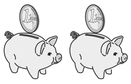
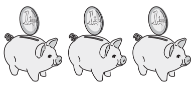


</td>
<td>

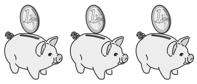
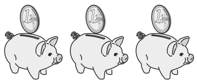
Circuit chauffage 2 : Auto 20 °C
Ballon : Auto

</td>
</tr>
</table>

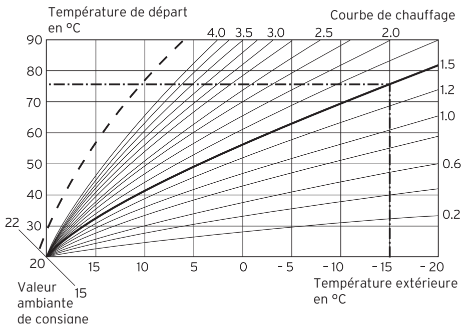
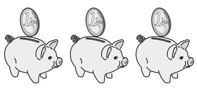
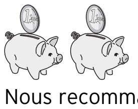
Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

Ecran affiché	Description	Réglage usine
Valeurs principales 1 Langue > FR Français Date 16.02.05 Jour/semaine Me Heure 09:35 > Choix de la langue	Vous pouvez régler dans l'écran « Données de base » la langue d'affichage, la date, le jour de la semaine et si le signal DCF n'est pas disponible, l'heure pour le régulateur. Les deux points entre les affichages des heures et des minutes clignotent, dès que le régulateur reçoit le signal DCF. Ces réglages influencent tous les composants raccordés du système.	Langue : FR
Gr.2 3 Programme horair > Lu 1 00:00 24:00 2 : : 3 : : > Choix bloc jour/semaine	Le menu « Circuit de chauffage 2 : programmes horaires » permet de régler les temps de chauffage de chaque circuit. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc. La régulation s'effectue sur la courbe de chauffage et sur la valeur de consigne ambiante réglée.  En fonction de la convention passée avec l'exploitant du réseau de distribution, ou de la conception de la maison, il est possible de renoncer des périodes d'abaissement. Les exploitants du réseau de distribution proposent leurs propres tarifs, avantageux, pour les pompes à chaleur. Pour des raisons économiques, il peut être intéressant d'utiliser le courant de nuit plus avantageux. Concernant les maisons à bas profil énergétique (norme en Allemagne à partir du 1er février 2002 : ordonnance sur les économies d'énergie), il est possible de renoncer à un abaissement de la température ambiante en raison des pertes de chaleur minimes de la maison. La température d'abaissement souhaitée doit être réglée dans le menu 5.	Lun – dim 0h00–24h00
Eau chaude sanitaire 3 Programme horair > Lu 1 06:00 22:00 2 : : 3 : : > Choix bloc jour/semaine	Le menu « Eau chaude sanitaire : programmes horaires » permet de régler les temps de chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.  La production d'eau chaude doit être activée uniquement aux moments où de l'eau chaude est réellement puisée. Veuillez régler cette programmation selon vos besoins minimums. Un exemple : pour les personnes avec une activité professionnelle, une plage horaire de 6 à 8h00 et une seconde de 17 à 23h00 permet de réduire la consommation d'énergie pour la production d'eau chaude sanitaire.	Lun – ven 6h00–22h00 Sam 7h30–23h30 Dim 7h30–22h00

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

Ecran affiché	Description	Réglage usine
Pompe circulation 3 Programme horair > Lu 1 06:00 22:00 2 : : 3 : : > Choix bloc jour/semaine	Le menu « Programmes horaires pompe de circulation » permet de régler les heures de service de la pompe de circulation. Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour/par bloc.  Le programme horaire « Pompe de circulation » doit correspondre au programme horaire « Eau chaude sanitaire » ; une sélection plus restreinte des plages horaires est possible, le cas échéant. Si la température d'eau chaude souhaitée est atteinte suffisamment rapidement sans que la pompe de circulation ne soit activée, celle-ci peut être désactivée. Il est également possible d'activer la pompe de circulation sur une courte durée via des interrupteurs électroniques situés à proximité des points de puisage et raccordés à la pompe à chaleur (principe de la minuterie de l'éclairage de la cage d'escalier). Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation peuvent ainsi être adaptées le mieux possible au besoin réel. Consultez également votre installateur sanitaire.	Lun – ven 6h00-22h00 Sam 7h30-23h30 Dim 7h30-22h00
Programme vacances 4 pour système complet Période vacances : 1 > 06.01.05 08.01.05 2 14.01.05 30.01.05 Temp. consigne 12 °C > Sélect. jour de démarrage	Pour le régulateur et tous les composants système raccordés, il est possible de programmer deux périodes de vacances avec une indication de date. Vous pouvez également régler la température d'abaissement souhaitée, indépendamment d'une durée programmée. A l'issue de la période de vacances, le régulateur commute à nouveau automatiquement sur le mode de fonctionnement sélectionné auparavant. L'activation du programme de vacances n'est possible que dans les modes Auto et Eco.  Les circuits d'alimentation du ballon ou les circuits de la pompe de circulation raccordés passent automatiquement en mode ARRET au cours de la programmation des vacances. Les absences plus longues se règlent dans l'écran « Programmation vacances ». La température de consigne sélectionnée pour cette période doit être la plus basse possible. La production d'eau chaude sanitaire ne fonctionne pas durant cette période.	Période 1 : 01/01/2003 – 01/01/2003 Période 2 : 01/01/2003 – 01/01/2003 Température de consigne : 15 °C

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

Ecran affiché	Description	Réglage usine
Gr. 2 5 Paramètres Abaissement temp. >15 °C Courbe de chauffe 0.8 > Choix temp. ambiante	Le menu « Circuit de chauffage 2 : paramètres » permet de régler la température d'abaissement et la courbe de chauffage. La température d'abaissement est la température sur laquelle le chauffage est régulé au cours de la durée d'abaissement. Elle est réglable séparément pour chaque circuit de chauffage. La courbe de chauffage représente le rapport entre la température extérieure et la température départ de consigne. Le réglage s'effectue séparément pour chaque circuit de chauffage. La rentabilité et le confort de votre installation dépendent essentiellement de la sélection de la courbe de chauffage. Une courbe de chauffage trop haute entraîne des températures trop élevées dans le système et donc une consommation accrue d'énergie. Si la courbe de chauffage est trop basse, le niveau de température souhaité n'est atteint qu'au bout d'une longue durée de chauffage, voire pas du tout.   La courbe de chauffage doit être adaptée au système de chauffage existant ainsi qu'aux caractéristiques du bâtiment. Chauffages au sol : appliquez des courbes de chauffage < 0,4. Les systèmes de chauffage avec radiateurs sont conçus pour fonctionner avec une température de départ maximale de 50 °C avec des températures extérieures extrêmement basses ; cela correspond à des courbes de chauffage < 0,7 (voir fig. Courbe de chauffage en haut).	Température d'abaissement : 15 °C Courbe de chauffage : 0,3
Eau chaude sanitaire 5 Paramètres Ballon ECS arrête à > 60 °C Ballon ECS charge à 44 °C Temp. ballon réelle 51 °C > Choix temp. consigne	La température maximale d'eau chaude indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau d'eau chaude sanitaire doit chauffer. La température minimale d'eau chaude sanitaire indique une valeur limite ; si la température du ballon est inférieure à cette dernière, cela entraîne le chauffage du ballon. **Remarque :** la température maximale d'eau chaude ne s'affiche que si le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude est débloqué. Sans chauffage électrique d'appoint, la désactivation du réglage du capteur de pression du circuit de fluide frigorigène limite la température finale de l'eau chaude sanitaire qui n'est donc pas réglable. Température réelle du ballon : température à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.  Nous recommandons une production d'eau chaude sanitaire sans chauffage électrique d'appoint. Cela permet de fixer la température d'eau chaude sanitaire maximale par le biais de la pression de déclenchement dans le circuit de fluide frigorigène de la pompe à chaleur. Ce déclenchement correspond à une température d'eau chaude sanitaire maximale d'environ 58 °C. Pour minimiser au maximum les démarrages de la pompe à chaleur, sélectionner une température d'eau minimale qui soit la plus basse possible.	Température minimale d'eau chaude : 44 °C

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

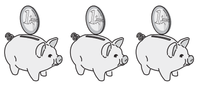
Ecran affiché	Description	Réglage usine
Noms 6 Changer Gr. 2: > Gr. 2 > Choisir	Vous pouvez attribuer un nom à chacun des circuits de chauffage de votre installation. Pour cela, vous disposez de 10 lettres max. par circuit de chauffage. Les désignations choisies sont automatiquement reprises et indiquées dans les affichages correspondants des écrans. Les désignations d'autres circuits de chauffage s'affichent sur l'écran selon la configuration de votre installation.	Circuit de chauffage 2
Paramètres codifié 7 No de code : > 0 0 0 0 Code standard : 1 0 0 0 > Régler chiffre	Pour accéder à l'interface protégée (niveau installateur), le code d'accès correspondant doit être saisi. Appuyez une fois sur le bouton de réglage ⊟ pour lire les paramètres de réglage sans entrer de code. Vous pouvez ensuite lire tous les paramètres du niveau codé en tournant le dispositif de réglage ⊟ mais vous ne pouvez pas les modifier.	

Tabl. 5.1 Paramètres réglables à partir du niveau de l'utilisateur (suite)

5.6 Fonctions spéciales

La sélection des fonctions spéciales est possible dans l'écran principal. Appuyez pour cela sur le bouton de réglage ⊟.
Tournez le bouton de réglage ⊡ pour modifier les paramètres. Vous pouvez sélectionner les fonctions spéciales suivantes :

- Fonction Economie : appuyez 1 fois sur le bouton de réglage ⊟.
- Fonction Arrêt occasionnel : appuyez 2 fois sur le bouton de réglage ⊟.
- Alimentation unique du ballon : appuyez 3 fois sur le bouton de réglage ⊟.

Ecran affiché	Description
Me 16.02.05 9:35 2 °C Mode économique activé jusqu'à 16:30 > Choix de l'heure d'arrêt	Fonction économie : elle vous permet d'abaisser les temps de chauffage pour une durée de réglage. Entrez la fin de la fonction économie au format hh:mm (heure:minute)  La fonction d'économie vous permet d'activer la période d'abaissement au cours d'une période réglable. En cas de sortie sur la journée, la température ambiante peut ainsi être abaissée avec confort et rapidité sur une durée souhaitée.
Me 16.02.05 9:35 2 °C Mode party activé	Mode party activé : elle vous permet de poursuivre les durées de chauffage et d'eau chaude sanitaire jusqu'au prochain début de chauffage, sans période de coupure. La fonction Arrêt occasionnel ne concerne que les circuits de chauffage ou d'eau chaude sanitaire réglés dans les modes de fonctionnement « Auto » ou « ECO ».
Me 16.02.05 9:35 2 °C Exceptionnel Charge ballon activée	Charge unique du ballon : cette fonction vous permet de charger le ballon d'ECS indépendamment du programme en cours.

Tabl. 5.2 Fonctions spéciales

Pour activer une des fonctions spéciales, il suffit de la sélectionner. La fonction Economie est la seule à requérir la saisie supplémentaire de l'heure jusqu'à laquelle la fonction Economie doit être valable (régulation sur la température d'abaissement).
L'affiche de base apparaît soit après la fin de la fonction (temps atteint) ou en appuyant à nouveau sur le bouton de réglage ⊟.

5.7 Mise en service de la pompe à chaleur

La mise en service de votre pompe à chaleur est effectuée après l'installation par votre installateur sanitaire. Une nouvelle mise en service est inutile si votre pompe à chaleur s'est mise hors secteur de façon incontrôlée en raison d'une chute de tension (panne de courant, fusible défectueux ou désactivé). La pompe à chaleur geoTHERM dispose d'une fonction de réinitialisation automatique, c'est-à-dire qu'elle retourne automatiquement à son état initial, à condition qu'elle ne soit pas elle-même en dérangement. Voyez au chap. 5.10 comment réagir en cas de panne.

5.8 Mise à l'arrêt de la pompe à chaleur

La désactivation de la pompe à chaleur n'est possible qu'avec le pupitre de commande, étant donné que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire se désactivent dans les menus correspondants (voir chapitre 5.4, Ecrans du niveau de l'utilisateur).

Remarque
Désactivez le fusible de votre installation de chauffage s'il s'avère nécessaire de mettre l'installation de pompe à chaleur complètement hors secteur.

5.9 Inspection

Une inspection/un entretien réguliers de l'appareil sont nécessaires pour garantir fonctionnement et fiabilité ainsi que longévité.

Danger
Si les inspections/les entretiens ne sont pas effectués, il existe des risques de dommages du matériel et des personnes. Seul un professionnel agréé est habilité à inspecter, entretenir et réparer les installations.

Afin de garantir la longévité de toutes les fonctionnalités de l'appareil Vaillant et de ne pas modifier l'état de série certifié, seules les véritables pièces de rechange Vaillant sont autorisées pour l'entretien et/ou la remise en état.
Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises.
Pour obtenir des informations supplémentaires, veuillez vous adresser au service après-vente Vaillant.

5.10 Elimination et diagnostic de panne

5.10.1 Messages d'erreur du régulateur

Les messages d'erreur apparaissent sur l'écran dès que l'anomalie est survenue et sont enregistrés dans la mémoire des pannes du régulateur, d'où le technicien pourra les appeler ultérieurement.

Panne	No : 94
Une ou deux phases	
non alimentées	
Remise à zéro ?	> NON
Forcer ECS	NON
Forcer Chauffage	NON
> Choisir	

Fig. 5.3 Message d'erreurs directement affichés

Il existe 6 types de pannes :
- Pannes de **composants** raccordés par **eBUS**.
- **Affichage seulement dans la mémoire d'erreurs, sans désactivation.**
- **Pannes temporaires**
  La pompe à chaleur reste en service. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement quand la cause de l'erreur est éliminée.
- **Pannes d'ordre général**
  La pompe à chaleur est désactivée et redémarre automatiquement quand la cause de l'erreur a été éliminée.
- **Désactivation pour cause d'erreur**
  La pompe à chaleur est désactivée. Après élimination de l'erreur, elle ne peut être redémarrée qu'après réinitialisation des erreurs.
- **Autres pannes**

Remarque
L'élimination de certaines pannes exposées ci-dessous ne sont pas du ressort exclusif d'un professionnel.
Consultez votre installateur sanitaire ou le service après-vente Vaillant si vous n'êtes pas certain de pouvoir éliminer seul la cause de la panne ou si celle-ci se répète.

5.10.2 Réinitialisation des messages d'erreur

Une fois la cause de la panne éliminée, vous avez la possibilité d'effacer le message d'erreur par réglage du paramètre « Réinitialisation ? » sur « OUI » dans l'écran (fig. 5.3) en tournant le bouton de réglage gauche.

5.10.3 Activation du mode de secours

L'installateur a la possibilité – en fonction du type de panne – d'effectuer un réglage permettant à la pompe de continuer de fonctionner sur un mode de secours (par le biais du chauffage électrique d'appoint intégré) jusqu'à élimination de la panne et cela, pour le mode chauffage (affichage « Chauffage prioritaire »), le mode eau chaude sanitaire (affichage « Eau chaude sanitaire prioritaire ») ou les deux (affichage « Chauffage prioritaire/Eau chaude sanitaire prioritaire ») ; cf. colonne « Mode de secours » des tableaux ci-dessous.

5.10.4 Pannes d'ordre général

La pompe à chaleur est désactivée et redémarre automatiquement quand la cause de l'erreur a été éliminée.

Code d'erreurs	Texte d'erreur/ description	Mode de secours	Cause possible	Mesures d'élimination
72	Température de départ HK 2 trop élevée.	–	Courbe de chauffage trop haute.	Faites baisser la courbe de chauffage.
			La sonde de départ VF2 est défectueuse.	Contactez l'installateur et faites-lui part de vos observations.

Tabl. 5.3 Pannes d'ordre général

5.10.5 Autres erreurs/pannes

Signes de pannes	Cause possible	Mesures d'élimination
Bruits dans le circuit de chauffage.	Salissures dans le circuit de chauffage.	Ventilez le circuit de chauffage.
	Pompe défectueuse.	
	Air dans le circuit de chauffage.	

Tabl. 5.4 Autres erreurs/pannes

Attention
Risque d'endommagement de votre pompe à chaleur.
Prévenez immédiatement votre installateur sanitaire si des messages d'erreur non répertoriés dans les tableaux 5.3 et 5.4 s'affichent à l'écran de la console de commande.
N'essayez pas d'éliminer seul la cause de la panne.

5.11 Garantie et service après-vente

5.11.1 Garantie constructeur (Suisse)

Si vous souhaitez bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants.
Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

5.11.2 Garantie constructeur (France)

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4/10/78). Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non-conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. **Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié dès la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09/08/78 - JO du 13/09/78)**.

5.11.3 Service après-vente

Service après-vente Vaillant GmbH (Suisse)
Dietikon : téléphone : (044) 744 29 - 39
télécopie : (044) 744 29 - 38
Fribourg : téléphone : (026) 409 72 - 17
télécopie : (026) 409 72 - 19
Vaillant GmbH
Case postale 86
Riedstrasse 10
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Téléphone : (044) 744 29 - 29
Télécopie : (044) 744 29 - 28

Case postale 4
CH-1752 Villars-sur-Glâne 1
Téléphone : (026) 409 72 - 10
Télécopie : (026) 409 72 - 14.

6 Annexes

6.1 Caractéristiques techniques VWS

Désignation	Unité	VWS 61/2	VWS 81/2	VWS 101/2	VWS 141/2	VWS 171/2
Référence	-	0010002778	0010002779	0010002780	0010002781	0010002782
Hauteur sans raccords	mm	1200				
Largeur	mm	600				
Profondeur sans colonne	mm	650				
Profondeur avec colonne	mm	840				
Poids total						
- Avec emballage	kg	156	163	167	187	194
- Sans emballage	kg	141	148	152	172	179
- Prêt au fonctionnement	kg	147	155	160	182	191
Tension nominale	-					
- Circuit de chauffage/ventilateur		3/N/PE 400 V 50 Hz				
- Circuit de commande		1/N/PE 230 V 50 Hz				
- Chauffage d'appoint		3/N/PE 400 V 50 Hz				
Fusible, passif	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Courant de démarrage						
- Sans limiteur de courant de démarrage	A	26	40	46	64	74
- Avec limiteur de courant de démarrage	A	<16	<16	<16	<25	<25
Puissance électrique absorbée						
- Min. sur B-5W35	kW	1,3	1,8	2,3	3,1	3,9
- Max. sur B20W60	kW	3,1	3,8	4,9	6,8	7,7
- Chauffage d'appoint	kW	6	6	6	6	6
Type de protection EN 60529	-	IP 20				
Raccord hydraulique						
- Chauffage départ et retour	mm	G 1 1/4", diamètre 28				
- Source de chaleur départ et retour	mm	G 1 1/4", diamètre 28				
Circuit de la source de chaleur (circuit d'eau glycolée)						
- Type d'eau glycolée	-	Ethylènglycol 30 %				
- Pression de fonctionnement max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- Température d'entrée min.	°C	-10				
- Température d'entrée max.	°C	20				
- Débit volumique nominal dT 3K	l/h	1431	1959	2484	3334	3939
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K	mbar	386	327	272	252	277
- Débit volumique nominal dT 4K	l/h	1073	1469	1863	2501	2954
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K	mbar	464	426	386	428	487
- Puissance électrique absorbée pompe	W	132	132	132	205	210
Circuit de chauffage						
- Pression de fonctionnement max.	MPa (bar)	0,3 (3)				
- Température de départ min.	°C	25				
- Température de départ max.	°C	62				
- Débit volumique nominal dT 5K	l/h	1019	1373	1787	2371	2973
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K	mbar	391	340	258	345	313
- Débit volumique nominal dT 10K	l/h	504	698	902	1187	1538
- Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K	mbar	488	468	442	551	603
- Puissance électrique absorbée pompe	W	93	93	93	132	205
Circuit de fluide frigorigène						
- Type de fluide frigorigène	-	R 407 C				
- Quantité	kg	1,9	2,2	2,05	2,9	3,05
- Nombre de tours vanne EX	-	7,50	7,75	5,00	8,75	9,00
- Surpression de fonctionnement admissible	MPa (bar)	2,9 (29)				
- Type de compresseur	-	Scroll				
- Huile	-	Ester				
Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur						
B0W35 dT5						
- Puissance de chauffage	kW	5,9	8,0	10,4	13,8	17,3
- Puissance absorbée	kW	1,4	1,9	2,4	3,2	4,1
- Facteur de puissance/COP	-	4,3	4,3	4,4	4,3	4,3
B0W35 dT10						
- Puissance de chauffage	kW	5,9	8,1	10,5	13,8	17,9
- Puissance absorbée	kW	1,4	1,8	2,3	3,1	3,9
- Facteur de puissance/COP	-	4,3	4,5	4,8	4,5	4,6
B5W55						
- Puissance de chauffage	kW	6,4	8,5	11,0	15,2	18,6
- Puissance absorbée	kW	2,2	2,7	3,4	4,7	5,8
- Facteur de puissance/COP	-	2,9	3,1	3,2	3,2	3,2

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques VWS

Désignation	Unité	VWS 61/2	VWS 81/2	VWS 101/2	VWS 141/2	VWS 171/2
Puissance sonore intérieur	dbA	46	48	50	52	53
conforme aux dispositions de sécurité	-	Marquage CE Directive relative aux basses tensions 73/23/EWG Directive CEM 89/336/EWG EN 60335 ISO 5149				

Tabl. 6.1 Caractéristiques techniques VWS (suite)

Attention
Risque d'endommagement.
R 407 C est un fluide frigorigène sans chlore et sans influence sur la couche d'ozone. Cependant, seuls sont autorisés les professionnels agréés à entretenir ou réparer les installations dans le cadre du service après-vente.

6.2 Caractéristiques techniques VWW

Désignation	Unité	VWW 61/2	VWW 81/2	VWW 101/2	VWW 141/2	VWW 171/2
Référence	-	0010002789	0010002790	0010002791	0010002792	0010002793
Hauteur sans raccords Largeur Profondeur sans colonne Profondeur avec colonne	mm mm mm mm	1200 600 650 840				
Poids - Avec emballage - Sans emballage - Prêt au fonctionnement	 kg kg kg	 154 139 145	 161 146 153	 164 149 157	 182 174 186	 189 174 186
Tension nominale - Circuit de chauffage/ventilateur - Circuit de commande - Chauffage d'appoint	-	 3/N/PE 400 V 50 Hz 1/N/PE 230 V 50 Hz 3/N/PE 400 V 50 Hz				
Fusible, passif	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Courant de démarrage - Sans limiteur de courant de démarrage - Avec limiteur de courant de démarrage	 A A	 26 <16	 40 <16	 46 <16	 64 <25	 74 <25
Puissance électrique absorbée - Min. sur W10W35 - Max. sur W20W60 - Chauffage d'appoint	 kW kW kW	 1,5 3,1 6	 2,1 3,8 6	 2,5 4,9 6	 3,5 6,8 6	 4,3 7,7 6
Type de protection EN 60529	-	IP 20				
Raccord hydraulique - Chauffage départ et retour - Source de chaleur départ et retour	 mm mm	 G 1 1/4", diamètre 28 G 1 1/4", diamètre 28				
Circuit de la source de chaleur - Pression de fonctionnement max. - Température d'entrée min. - Température d'entrée max.	 MPa (bar) °C °C	 0,3 (3) 4 20				
- Débit volumique nominal dT 3K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 3K - Débit volumique nominal dT 4K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 4K - Puissance électrique absorbée pompe	l/h mbar l/h mbar W	1816 - 1362 - -	2604 - 1953 - -	3045 - 2284 - -	4267 - 3200 - -	4983 - 3737 - -
Circuit de chauffage - Pression de fonctionnement max. - Température de départ min. - Température de départ max.	 MPa (bar) °C °C	 0,3 (3) 25 62				
- Débit volumique nominal dT 5K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 5K - Débit volumique nominal dT 10K - Hauteur de refoulement résiduelle dT 10K - Puissance électrique absorbée pompe	l/h mbar l/h mbar W	1404 297 728 450 93	1998 180 993 418 93	2371 97 1229 382 93	3370 92 1724 469 132	4173 0 2050 516 205

Tabl. 6.2 Caractéristiques techniques VWW

Désignation	Unité	VWW 61/2	VWW 81/2	VWW 101/2	VWW 141/2	VWW 171/2
Circuit de fluide frigorigène - Type de fluide frigorigène	- -	R 407 C				
- Quantité - Nombre de tours vanne EX	kg -	1,9 8,50	2,2 9,00	2,05 9,00	2,9 10,50	3,05 10,00
- Surpression de fonctionnement admissible - Type de compresseur - Huile	MPa (bar) - -	2,9 (29) Scroll Ester				
Caractéristiques relatives à la puissance pompe à chaleur W10W35 dT5 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP W10W35 dT10 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP W10W55 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Facteur de puissance/COP	kW kW - kW kW - kW kW -	8,2 1,6 5,2 8,5 1,5 5,6 7,5 2,3 3,3	11,6 2,1 5,5 11,6 2,1 5,7 10,2 3,0 3,5	13,9 2,6 5,3 14,0 2,5 5,5 13,3 3,5 3,8	19,6 3,7 5,3 20,1 3,5 5,7 19,2 5,1 3,8	24,3 4,6 5,3 23,9 4,3 5,6 23,4 5,9 3,7
Puissance sonore intérieur	dbA	46	48	50	52	53
Conforme aux dispositions de sécurité	-	Marquage CE Directive relative aux basses tensions 73/23/EWG Directive CEM 89/336/EWG EN 60335 ISO 5149				

Tabl. 6.2 Caractéristiques techniques VWW (suite)

6.3 Plaque signalétique

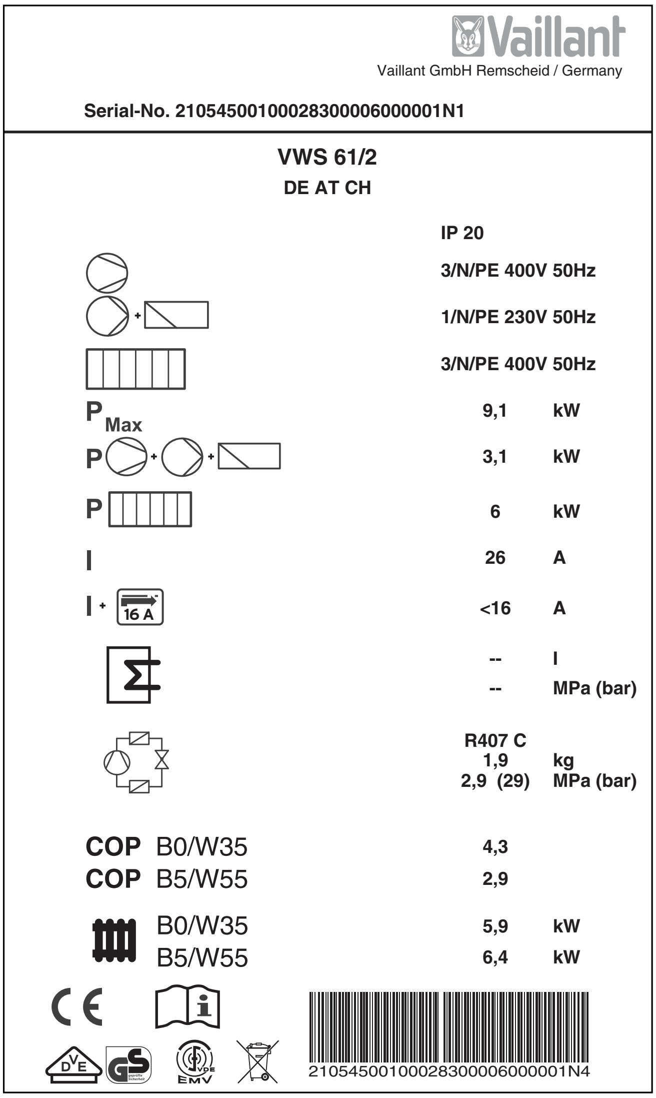


Fig. 6.1 Exemple de plaque signalétique

Signification des symboles de la plaque signalétique

		Tension assignée compresseur
		Tension assignée pompes + régulateurs
		Tension assignée chauffage d'appoint
P Max		Puissance assignée maximale
P		Puissance assignée compresseur, pompes et régulateurs
P		Puissance assignée chauffage d'appoint
I		Courant de démarrage sans limiteur
I + 16 A		Courant de démarrage avec limiteur
		Contenu du réservoir d'eau sanitaire
		Surpression de calcul autorisée
		Type de fluide frigorigène
		Quantité de remplissage
		Surpression de calcul autorisée
COP	B0/W35	Facteur de puissance par température d'eau glycolée de 0 °C et température départ de chauffage de 35 °C
COP	B5/W55	Facteur de puissance par température d'eau glycolée de 5 °C et température départ de chauffage de 55 °C
	B0/W35	Rendement thermique par température d'eau glycolée de 0 °C et température départ de chauffage de 35 °C
	B5/W55	Rendement thermique par température d'eau glycolée de 5 °C et température départ de chauffage de 55 °C
CE		Marquage CE
		Marquage VDE-/GS
		Lire la notice d'utilisation et d'installation
IP 20		Protection électrique contre l'humidité
		Ne doit pas être jeté dans la poubelle une fois qu'il n'est plus utilisé mais soumis à un enlèvement des déchets conforme.
21054500100028300006000001N4		Numéro de série (Serial Number)

Tabl. 6.3 Explication des symboles

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale ■ **Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH**
Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Tecnocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45
Uff. di Napoli: Centro Direzionale ■ Edif. E5 ■ 80143 Napoli ■ Tel. 081 / 778 24 11 ■ Fax 081 / 778 23 09
www.vaillant.it ■ info.italia@vaillant.de

Vaillant Sarl
"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ www.vaillant.fr ■ info@vaillant.fr

Vaillant GmbH
Riedstrasse 10 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Fax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19
Vaillant S.à r.l.
Rte de Chandolan 1 ■ Case postale 4 ■ CH-1752 Villars-sur-Glâne ■ tél. 026 409 72 10
fax 026 409 72 14 ■ Service après-vente tel. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

Vaillant Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ■ A-1230 Wien ■ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ■ www.vaillant.at ■ info@vaillant.at

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

0020029424_00 DE; AT; CH; FR; IT 03 2007